

**ABSTRAK DAN EXECUTIVE SUMMARY
PENELITIAN DOSEN MUDA**



Judul

FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TEBU

Ketua

Drs. SUHARTONO, MP

NIP. 196002141988031002

**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS JEMBER
2015**

FAKTOR PENENTU PRODUKTIVITAS TEBU

Suhartono

Program Studi Ilmu Administrasi Bisnis

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

Universitas Jember

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis factor penentu produktivitas tebu. Populasi penelitian petani tebu di Kecamatan Jangka Kabupaten Situbondo dengan jumlah responden 102 orang. Alat pengumpulan data menggunakan kuesioner. Penentuan responden menggunakan teknik acak sederhana. Analisis data memakai korelasi berganda. Hasil penelitian memperlihatkan (i) modal kerja berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas hasil panen tebu; (ii) pengalaman berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas hasil panen tebu; (iii) pengetahuan berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas hasil panen tebu; (iv) kompetensi tidak berpengaruh pada produktivitas hasil panen tebu; (v) inovasi berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas hasil panen tebu. Secara simultan modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas hasil panen tebu.

Kata kunci: Produktifitas dan Faktor Penentunya.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Tebu adalah salah satu komoditas yang menempati posisi sangat strategis dalam pembangunan nasional sebab hampir di seluruh wilayah Indonesia dapat ditemukan lahan tanaman tersebut, baik berupa sawah dan atau tegalan. Dikatakan seperti itu sebab tebu sebagai bahan baku produksi gula sangat dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia bahkan dunia dan jutaan orang di Indonesia menggantungkan hidupnya dari usaha tebu serta yang berkaitan dengan tebu. Oleh sebab itu dari waktu ke waktu, pemerintah selalu memberi perhatian yang sangat serius terhadap nasib (produktivitas) tebu dan usaha-usaha yang berkaitan dengan tebu (misalnya gula) dengan menerbitkan sejumlah peraturan atau meremajakan pabrik gula.

Ironisnya, sudah cukup lama Indonesia mengalami kekurangan pasokan gula yang bahan bakunya dari tebu. Kurangnya pasokan gula untuk memenuhi kebutuhan konsumsi gula nasional dialami sejak tahun 1967. Pada tahun 2007, Indonesia mengimpor gula sebanyak 3,03 juta ton dengan nilai US\$ 1,05 milyar. Untuk mengatasi kekurangan pasokan gula telah dilakukan usaha peningkatan produksi gula nasional. Usaha ini memberikan hasil dengan meningkatnya produksi gula nasional dari 2,05 juta ton tahun 2004 menjadi 2,8 juta ton tahun 2008 dan tahun 2009 mencapai sekitar 2,9 juta ton. Akan tetapi kenaikan produksi gula juga diikuti dengan kenaikan konsumsi. Pada tahun 2009 konsumsi gula nasional diperkirakan mencapai 4,8 juta ton sehingga terjadi defisit gula nasional tahun 2009 sebesar 1,9 juta ton (Indrawanto dkk, 2010). Kurangnya pasokan gula tersebut terus terjadi sampai sekarang. Hal ini tentu saja mengundang sejumlah pertanyaan, misalnya mengapa itu bisa terjadi.

Masalah klasik yang hingga kini dihadapi oleh Indonesia ialah rendahnya produktivitas tebu dan rendahnya tingkat rendemen gula. Rata-rata produktivitas tebu yang ditanam di lahan sawah sekitar 95 ton/ha dan di lahan tegalan sekitar 75 ton/ha dengan rendemen gula sekitar 7,3% – 7,5%. Produktivitas dan rendemen ini masih dibawah potensi produktivitas dan rendemen yang ada, yaitu di atas 100 ton/ha untuk pertanaman tebu di lahan sawah dan sekitar 90 ton/ha untuk pertanaman tebu di lahan tegalan dengan rendemen gula di atas 10% (Indrawan dkk, 2010). Rendahnya produktivitas tebu dan rendemen ini berakibat pula pada rendahnya efisiensi pengolahan gula nasional.

Masalah lainnya ialah luas lahan potensial tebu mengalami penyusutan sebagai akibat dari pencapaian produktivitas tebu rendah, pembangunan yang pesat dari industri lain, tekanan jumlah penduduk yang semakin bertambah banyak dari tahun ke tahun, dan lingkungan fisik maupun non fisik seperti harga gula serta kebijakan yang cenderung kurang kondusif (Subiono dan Wibowo, 2005) yang sampai sekarang ini masih aktual kita rasakan. Masalah lain yang berakibat pada rendahnya efisiensi industri gula nasional adalah kondisi varietas tebu yang dipakai menunjukkan komposisi kemasakan yang tidak seimbang antara masak awal, masak tengah dan masak akhir, hal ini berdampak pada masa giling yang berkepanjangan dan banyaknya tebu masak lambat yang ditebang dan diolah pada masa awal sehingga rendemen menjadi rendah. Penerapan teknologi budidaya tebu juga belum dilaksanakan secara optimal dan banyak tanaman tebu dengan “ratun” lebih dari 3 kali.

Semua fakta masalah tersebut di atas nampaknya akan terus menghantui para petani tebu rakyat (TR = Tebu Rakyat), petani tebu sendiri (TS = Tebu Sendiri, dikuasai oleh Pabrik Gula), masyarakat yang mengkonsumsi gula, pabrik gula, sampai beberapa tahun mendatang.

Efeknya akan mengganggu pencapaian kinerja pembangunan nasional secara umum jika tidak dicari solusi yang efektif yang berkaitan dengan upaya menaikkan produktivitas tebu melalui *treatment* terhadap para petani tebu.

Produktivitas tebu yang diinginkan sesungguhnya sangat tergantung kepada manusianya yakni para petani tebu khususnya petani tebu rakyat. Oleh sebab itu akar masalah produktivitas tebu seharusnya dicari solusinya melalui para petani tebu rakyat itu sendiri. Sebagai ilustrasi, lahan tanam tebu bisa saja dari waktu ke waktu tambah menyusut namun jika petaninya mempunyai cara-cara yang sangat efektif untuk menaikkan produktivitas tebu (dan rendemennya) maka persoalan lahan tanam yang semakin berkurang bukan persoalan utama, demikian pula untuk hal lainnya. Dengan demikian sebenarnya banyak faktor yang melekat pada diri para petani tebu rakyat yang kemudian menjadi penentu produktivitas tebu mereka. Faktor penentu produktivitas tebu misalnya kecukupan modal kerja berupa finansial, pengalaman, penguasaan pengetahuan, kompetensi, dan inovasi tentang seluk beluk “pertebuan” dari para petani tebu rakyat.

Gambaran umum di atas sesungguhnya juga mencerminkan fenomena yang ada pula pada keadaan lahan tanam tebu dan para petani tebu di Provinsi Jawa Timur sebagai provinsi yang memiliki lahan tebu terluas dibanding wilayah lainnya dan khususnya di Kabupaten Situbondo yang menjadi lokasi penelitian (Dinas Pertanian Kabupaten Situbondo, 2014). Penelitian ini dilakukan kecamatan Jangkar wilayah kerja Pabrik Gula Asembagus PTP XI yang mempunyai lahan tanam tebu terluas dibanding kecamatan lainnya (hasil observasi awal, 2015). Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis faktor-faktor apa saja yang menjadi penentu produktivitas tebu dari sudut di luar sektor pertanian, yakni dalam perspektif humaniora yang sepanjang pengetahuan peneliti sangat jarang diteliti oleh peneliti lain.

Permasalahan

Rumusan masalah penelitian ini ialah faktor-faktor apa saja yang menjadi penentu produktivitas tebu milik petani tebu rakyat di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo?

Tujuan

Tujuan penelitian untuk mengetahui dan menganalisis faktor-faktor penentu produktivitas tebu milik petani tebu rakyat di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo.

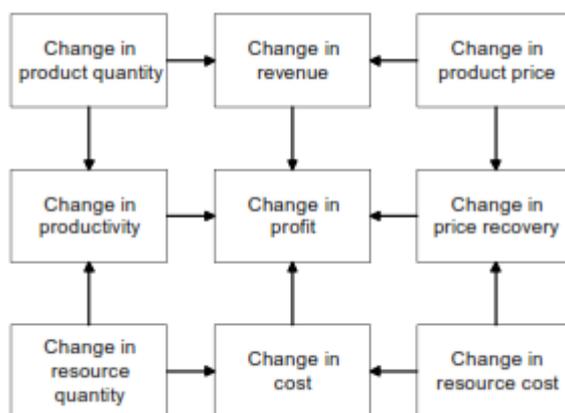
TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Umum Produktivitas

Keefektifan sistem produksi bisa jadi dipandang sebagai sebuah efisiensi yang mana sejumlah input atau masukan dikonversi kedalam sejumlah output. Efisiensi konversi tersebut dapat disebabkan oleh rasio output ke input dan secara umum dikenal sebagai konsep sistem produktivitas. Produktivitas, dengan demikian adalah rasio input yang memfasilitasi ke output berupa barang dan jasa.

Krajewski & Ritzman (1996:8) mengartikan *productivity is the value of outputs (goods and services) divided by the values of input resources (wages, cost of equipment, and the like)* atau produktivitas adalah nilai atas output yang dihasilkan dibagi dengan nilai dari sumberdaya (gaji, biaya peralatan, dan sebagainya). Konsep ini juga tidak jauh berbeda dengan yang dikemukakan oleh Heizer & Render (2005), Davis & Heineke (2005), Porter (2009), Kumar & Suresh (2009). Berpijak dari pengertian di atas, produktivitas adalah hubungan antara sejumlah input dan output dari sebuah perusahaan atau unit usaha. Hubungan tersebut bersifat kuantitatif antara apa yang dihasilkan dan sejumlah sumberdaya yang dipakai. Adapun konsep pengukuran produktivitas dapat dilihat dari banyak sudut pandang. Hal ini berarti dapat berkaitan ke setiap item atau kegiatan yang mana uang dibelanjakan untuk memperoleh sejumlah produk akhir.

Menurut Tangen (2002) hubungan produktivitas dengan (misalnya) profitabilitas adalah seperti gambar di bawah.



Gambar 2.1: Hubungan Produktivitas dengan Profitabilitas

Gambar di atas dapat dijelaskan perubahan produktivitas dapat disebabkan oleh perubahan pada penggunaan kuantitas produk maupun perubahan pada penggunaan kuantitas sumberdaya. Perubahan produktivitas akan menyebabkan perubahan pula pada profit. Namun sesungguhnya perubahan keuntungan tidak hanya diakibatkan oleh perubahan produktivitas semata, melainkan juga bisa disebabkan perubahan biaya, pendapatan, dan harga. Bertolak dari deskripsi tersebut dapat dimaknai produktivitas dan perubahannya bisa disebabkan oleh

banyak faktor, diantaranya perubahan sumberdaya, jumlah produk, biaya, pendapatan, dan harga.

Definisi Produktivitas

Terdapat sejumlah definisi produktivitas. Berikut ini adalah variasi definisi produktivitas (Heizer & Render (2005), Davis & Heineke (2005), Porter (2009), Kumar & Suresh (2009), Krajewski & Ritzman (1996)). Produktivitas adalah mengukur berapa banyak input yang dipakai untuk menghasilkan output, yakni rasio input ke output. Produktivitas adalah rasio antara sejumlah produk yang dihasilkan dan sejumlah sumberdaya yang digunakan dalam proses produksi. Sejumlah sumberdaya tersebut bisa kombinasi dari material, mesin, manusia, dan ruang. Dewan Produktivitas Eropa mendefinisikan produktivitas sebagai sebuah sikap yakni mental yang selalu berorientasi kemajuan, perbaikan yang konstan atas apa yang ada, lebih baik dari yang kemaren, upaya menerus untuk menerapkan teknik dan cara-cara baru. Berdasarkan sejumlah pengertian di atas, dapat diinterpretasi definisi produktivitas ialah perbandingan antara input yang digunakan dalam proses transformasi dengan output yang dihasilkan.

Konsep produktivitas memiliki signifikansi yang sangat penting bagi perusahaan, negara maju, maupun negara berkembang karena hampir semua perusahaan maupun negara memiliki keterbatasan sumberdaya input untuk menghasilkan output. Untuk memaksimalkan output ada kecenderungan perusahaan melakukannya dengan membayar tenaga kerja dengan upah murah dan cara-cara yang lebih cepat. Tujuan mengoptimalkan penggunaan sumberdaya untuk mendapatkan kepuasan maksimum dengan meminimalkan pengeluaran-pengeluaran dan upaya-upaya yang minimal. Analisis sumberdaya dan pengukurannya mengindikasikan tahapan-tahapan dan situasi-situasi dimana perbaikan dilakukan disisi input. Indikator-indikator produktivitas dapat digunakan untuk tujuan-tujuan yang berbeda, perbandingan kinerja macam-macam organisasi, dan kontribusi faktor-faktor input yang berbeda, tawar menawar dengan asosiasi-asosiasi dagang, dsb.

Faktor-faktor yang mempengaruhi Produktivitas

Faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas dapat dipisahkan menjadi 2 kategori besar ((Heizer & Render (2005), Davis & Heineke (2005), Porter (2009), Kumar & Suresh (2009), Krajewski & Ritzman (1996)), yakni:

Kategori pertama

Faktor utama adalah dorongan dan kapasitas kerja dari tenaga kerja, terdiri atas i) Faktor-faktor organisasi berkaitan ke desain dan proses transformasi yang dibutuhkan untuk menghasilkan sejumlah produk, sifat pelatihan dan keahlian pekerja untuk melaksanakan

proses produksi, pengendalian dan macam-macam insentif. ii) Konvensi dan tradisi organisasi misalnya aktivitas asosiasi buruh, fasilitas kesehatan, pemahaman/pengetahuan tenaga kerja dan eksekutif, dsb.

Kategori kedua

Faktor utamanya adalah sebagai berikut i) Faktor-faktor yang berhubungan ke output: teknik-teknik riset dan pengembangan, perbaikan dalam teknologi dan efisiensi strategi organisasi akan mengarah ke perbaikan dalam output. ii) Efisiensi penggunaan sumberdaya input: kontrol yang lebih baik, kebijakan pengendalian produksi yang lebih efektif, pemeliharaan mesin-mesin, semuanya akan meminimalkan biaya produksi.

Kedua kategori tersebut di atas secara ringkas dapat dikatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas ialah teknologi, manajemen, tenaga kerja, pengetahuan, pengalaman, keahlian/kompetensi, inovasi, dan faktor eksternal lain.

Teknik-teknik memperbaiki produktivitas

Cara-cara memperbaiki produktivitas menurut Schreyer (2005): i) *Better planning and training of employees, improved jobs and communication and effective management through CPM/PERT methods.* ii) *Use of time and motion studies to study and improve work performance. It enables to assess the quantum of work which can be used for planning and control.* iii) *Better transportation and material handling systems.* iv) *By providing work incentives and other benefits to workers.* v) *Workers involvement in decision making and working of organizations.* vi) *Improvement in technology of production process and nature of raw material and the quality.* vii) *Simplification, standardization and specialization techniques.* viii) *Better and efficient utilization of resources at the disposal of the enterprise.* ix) *Use of linear programming and other quantitative techniques for better decision making.* x) *ABC analysis to identify more important items and then apply inventory control to reduce capital investment.* xi) *Value engineering to reduce material content by good design.*

Pengukuran Produktivitas

Cara pengukuran produktivitas dapat dipilah menjadi 2 bagian besar ((Heizer & Render (2005), Davis & Heineke (2005), Porter (2009), Kumar & Suresh (2009), Krajewski & Ritzman (1996). yakni: i) Dari sisi kinerja input dengan menghitung perubahan-perubahan dalam output per unit input. ii) Pada basis kinerja output dengan menghitung perubahan-perubahan dalam input per unit output.

Rumusan (konsep) umum mengukur sekaligus mendefinisikan produktivitas adalah seperti di bawah ini ((Heizer & Render (2005), Davis & Heineke (2005), Porter (2009), Kumar & Suresh (2009), Krajewski & Ritzman (1996).

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Output}}{\text{Labor} + \text{Capital} + \text{Other inputs}}$$

$$\text{Productivity} = \frac{\text{Output}}{\text{Input}}$$

$$= \frac{\text{Goods or services}}{\text{Capital, manpower, materials, machines and land and building}}$$

Modal Kerja

Modal kerja adalah keseluruhan aktiva lancar yang dimiliki perusahaan, atau dapat pula dimaksudkan sebagai dana yang harus tersedia untuk membiayai kegiatan operasi perusahaan sehari-hari”. Menurut Weston dan Brigham (1990) dalam Sawir (2005:129), “modal kerja adalah investasi perusahaan di dalam aktiva jangka pendek seperti kas, sekuritas (surat-surat berharga), piutang dagang dan persediaan”. Menurut Sofyan Syafri Harahap (2001:228), “modal kerja adalah aktiva lancar dikurangi utang lancar. (*download*, 6 Pebruari 2016).

Menurut Riyanto, terdapat tiga konsep pengertian modal kerja, yaitu:

- a. Konsep Kuantitatif. Konsep ini mendasarkan pada kuantitas dari dana yang tertanam dalam unsur-unsur aktiva lancar, dimana aktiva ini merupakan aktiva yang sekali berputar kembali dalam bentuk semula atau aktiva dimana dana yang tertanam didalamnya akan dapat bebas lagi dalam waktu yang pendek. Dengan demikian modal kerja menurut konsep ini adalah keseluruhan dari jumlah aktiva lancar, atau sering juga disebut sebagai modal kerja kotor (*gross working capital*).
- b. Konsep Kualitatif. Modal kerja menurut konsep ini adalah sebagian dari aktiva lancar yang benar-benar dapat digunakan untuk membiayai operasi perusahaan tanpa mengganggu likuiditasnya, atau disebut sebagai modal kerja bersih (*net working capital*). (*download*, 6 Pebruari 2016)

Pengalaman

Pengalaman diartikan sebagai sesuatu yang pernah dialami (dijalani, dirasai, ditanggung) (KBBI, 2005). Pengalaman dapat diartikan juga sebagai memori episodik, yaitu memori yang menerima dan menyimpan peristiwa yang terjadi atau dialami individu pada waktu dan tempat tertentu, yang berfungsi sebagai referensi otobiografi. (*Download*, 7 Pebruari 2016). Pengalaman merupakan hal yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari – harinya. Pengalaman juga sangat berharga bagi setiap manusia, dan

pengalaman juga dapat diberikan kepada siapa saja untuk digunakan dan menjadi pedoman serta pembelajaran manusia.

Pengetahuan

Banyak ragam konsep pengetahuan. Pengetahuan menurut Van Der Spek dan Spijkervet (1997) dalam Liebowitz (1999) yang ditulis ulang oleh Kurniawati (unduh, 2016) pengetahuan didefinisikan sebagai “*Knowledge is the whole set of insight, experiences, and procedurs that are considered correct and true and that therefore guide the thought, behavior and communication of people*”. Pengetahuan, diartikan sebagai sebagian besar dari ide atau pandangan, pengalaman dan prosedur yang dianggap benar, mengarahkan untuk berpikir, bertingkah laku berkomunikasi dengan orang lain. Sedangkan menurut Turban dalam Liebowitz (1993:3): “*knowledge is information that has been organized and analized to make it undertable and applicable to problem solving or decision making*”. Pengetahuan adalah informasi yang telah diorganisir dan dianalisis agar dapat dipahami dan diaplikasikan untuk memecahkan masalah atau mengambil keputusan. Berdasarkan pendapat di atas, maka pengetahuan sedikitnya memiliki tiga hal penting yakni: pengetahuan merupakan kumpulan informasi mengenai intuisi, pengalaman, dan urutan kegiatan, pengetahuan diorganisir dan dianalisis hingga dapat dimengerti dan diaplikasikan, pengetahuan digunakan pedoman berpikir, bertingkah laku, berkomunikasi, memecahkan masalah dan mengambil keputusan.

Kompetensi

Definisi kompetensi menurut Amstrong & Murlis dalam Ramelan (2003:47) sebagai karakteristik mendasar individu yang secara kausal berhubungan dengan efektivitas atau kinerja yang sangat baik. Menurut Wahjosumidjo (1995 :34), kompetensi adalah merupakan kinerja tugas rutin yang integratif, yang menggabungkan *resources* (kemampuan, pengetahuan, *asset* dan proses, baik yang terlihat maupun yang tidak terlihat) yang menghasilkan posisi yang lebih tinggi dan kompetitif. Sebagai konsekuensi dari definisi kompeten atau kompetensi ini, atau yang lain maka pengertian kompetensi merujuk pada kemampuan orang untuk memenuhi persyaratan perannya saat ini atau masa mendatang. Dengan demikian, kompetensi tidak hanya terkait dengan kinerja saat ini. Kompetensi juga bisa untuk meramalkan kinerja masa mendatang karena kompetensi merupakan karakteristik yang berkelanjutan yang umumnya tidak bisa hilang. Salah satu masalah berkaitan dengan konsep kompeten atau kompetensi adalah istilah tersebut digunakan untuk merujuk pada kemampuan untuk melaksanakan suatu jabatan atau tugas secara kompeten dan juga pada bagaimana seharusnya orang berperilaku untuk menjalankan peran secara kompeten. Banyak komentator akademis yang berpendapat bahwa kompeten harus dibedakan dengan

kompetensi. Pada umumnya orang mencampuradukkan pengertian kedua istilah tersebut. Kedua konsep ini harus dipisahkan yaitu : - Kompetensi harus digunakan untuk merujuk pada bidang kerja dimana seseorang kompeten. - Kompetensi harus digunakan untuk merujuk pada dimensi perilaku yang mendasari kinerja yang kompeten.

Kompetensi merupakan suatu karakteristik yang mendasar dari seseorang individu, yaitu penyebab yang terkait dengan acuan kriteria tentang kinerja yang efektif "A competency is an underlying characteristic of an individual that is causally related to criterion-referenced effective and/or superior performance in a job or situation" (Spencer & Spencer, 1993:9). Karakteristik yang mendasari (*underlying characteristic*) berarti kompetensi merupakan bagian dari kepribadian seseorang yang telah tertanam dan berlangsung lama dan dapat memprediksi perilaku dalam berbagai tugas dan situasi kerja. Penyebab terkait (*causally related*) berarti bahwa kompetensi menyebabkan atau memprediksi perilaku dan kinerja (*performance*). Acuan kriteria (*criterion-referenced*) berarti bahwa kompetensi secara aktual memprediksi siapa yang mengerjakan sesuatu dengan baik atau buruk, sebagaimana diukur oleh kriteria spesifik atau standar.

Kompetensi (*Competencies*) dengan demikian merupakan sejumlah karakteristik yang mendasari seseorang dan menunjukkan (*indicate*) cara-cara bertindak, berpikir, atau menggeneralisasikan situasi secara layak dalam jangka panjang. Ada lima tipe karakteristik kompetensi, yaitu: (1) motif-motif (*motives*), sesuatu yang secara konsisten dipikirkan dan diinginkan, yang menyebabkan tindakan seseorang; (2) ciri-ciri (*traits*), karakteristik fisik dan respon-respon yang konsisten terhadap situasi atau informasi; (3) konsep diri (*self-concept*), sikap-sikap, nilai-nilai atau gambaran tentang diri sendiri seseorang; (4) pengetahuan (*knowledge*), informasi yang dimiliki seseorang dalam area spesifik tertentu; (5) keterampilan (*skill*), kecakapan seseorang untuk menampilkan tugas fisik atau tugas mental tertentu.

Inovasi

Fontana (2011) mengartikan inovasi sebagai keberhasilan ekonomi dan sosial berkat diperkenalkannya cara-cara baru atau kombinasi baru dari cara-cara lama untuk mengubah input menjadi output sedemikian rupa sehingga menghasilkan perubahan besar dalam relasi antara nilai guna produk (menurut persepsi konsumen dan/atau pengguna) dan harga (yang ditetapkan produsen). Prinsip inovasi adalah harus berhasil menciptakan nilai yang dipersepsikan oleh konsumen atau pengguna lebih tinggi daripada harga yang harus dibayar oleh konsumen atau pembeli. Fontana (2011) membedakan penciptaan nilai pada level individu, organisasi, dan masyarakat. Pada level individu disebut kreatifitas dan kinerja

pekerjaan (*job performance*). Pada level organisasi disebut inovasi dan penciptaan pengetahuan (*knowledge creation*). Pada level masyarakat disebut inovasi pada tingkat perusahaan dan kewirausahaan.

Komisi Eropa (2004) mendefinisikan inovasi sebagai pembaharuan dan perluasan jangkauan produk-produk dan jasa-jasa serta pasar-pasar yang berkaitan; penetapan metode baru dalam produksi, memasok dan mendistribusi; mengenalkan perubahan-perubahan dalam manajemen, kerja organisasi, dan kondisi kerja serta keahlian-keahlian ketenagakerjaan. Secara teoritis, munculnya inovasi bisa disebabkan oleh lima jenis pendorongnya, yakni: 1) Inovasi berasal dari sains (*technology push*), 2) Inovasi berasal dari kebutuhan pasar (*market pull*), 3) Inovasi berasal dari keterkaitan antara aktor-aktor dalam pasar, 4) Inovasi berasal dari jaringan yang berhubungan dengan teknologi, dan 5) Inovasi berasal dari jaringan-jaringan sosial.

Menurut Drucker (1985) inovasi yang baik adalah inovasi yang berbasis pengetahuan. Lebih jauh Drucker menyebutkan inovasi berbasis pengetahuan membutuhkan sejumlah syarat, yakni: (a) inovasi berbasis pengetahuan membutuhkan analisis yang teliti atas semua faktor, baik pengetahuan itu sendiri ataupun faktor sosial, ekonomi atau perseptual; (b) inovasi berbasis pengetahuan memfokuskan pada posisi strategis, oleh karenanya tidak dapat dilakukan secara coba-coba melainkan dikerjakan secara terencana dan sistematis. Fokus strategis yang dimaksud adalah fokus pada pasar, menyiapkan sebuah sistem komprehensif yang dapat mendominasi pasar, dan menduduki posisi strategis.

Hubungan Antar Variabel

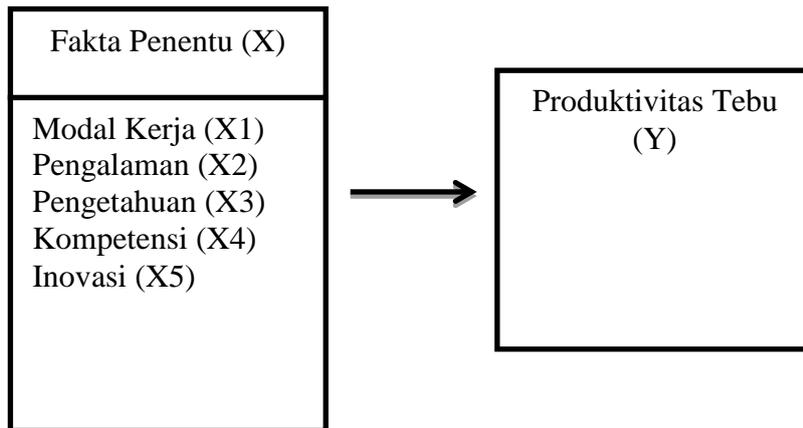
Secara umum dalam teori organisasi dan manajemen operasi/produksi, faktor-faktor seperti modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi mempunyai hubungan dengan produktivitas, baik secara parsial maupun simultan. Atkinson (2013), Hall (2011) menyatakan inovasi berhubungan erat dengan produktivitas sedangkan Dostie (2014) menyatakan inovasi berpengaruh terhadap produktivitas.

Temuan Penelitian Terdahulu

Temuan Khomjali *et al.*, (2014) yang melakukan penelitian tentang opini para manajer perusahaan kecil menengah di Mazadaran Iran memperlihatkan bahwa pengalaman berhubungan positif dengan produktivitas.

Kerangka Model Penelitian

Berdasarkan teori dan temuan penelitian di atas, model penelitian ini disusun seperti di bawah.



Gambar 2.2: Model Penelitian

Hipotesis Penelitian

Hipotesis penelitian ini dirumuskan sebagai berikut: Faktor-faktor seperti modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi sebagai penentu produktivitas tebu petani tebu rakyat di Kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo. Secara spesifik, rumusan hipotesis penelitian ini disusun sebagai berikut.

H₁ : Modal kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

H₂ : Pengalaman secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

H₃ : Pengetahuan secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

H₄ : Kompetensi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

H₅ : Inovasi secara parsial berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

H₆ : Modal Kerja, Pengalaman, Pengetahuan, Kompetensi dan Inovasi secara simultan berpengaruh signifikan terhadap Produktivitas Tebu

METODE PENELITIAN

Populasi penelitian ialah petani tebu rakyat berjumlah 156 orang di kecamatan Jangkar Kabupaten Situbondo. Sampel penelitian ialah sebagian dari populasi penelitian. Teknik pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling method*. Penentuan jumlahnya menggunakan rumus Slovin (Umar, 2010) sebagai berikut.

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Dimana:

n adalah jumlah sampel

N adalah jumlah populasi

d adalah persentase toleransi ketidak-telitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir sebesar 5% ($d = 0,05$)

$n = 156 : (156 \times 0,0025 + 1) = 156 : 1,3875 = 111,71$ dibulatkan ke bawah menjadi 111. Jumlah sampel penelitian sebanyak 111 petani tebu rakyat sebagai responden penelitian.

Unit analisis penelitian adalah individu-individu petani tebu rakyat. Penelitian ini mengukur sikap/tanggapan/pandangan responden. Instrumen pengukuran yang tepat menerapkan Skala Likert (Black & Champion, 2001). Skala Likert penelitian menggunakan lima alternatif jawaban, yakni "sangat tidak setuju" nilai 1, "tidak setuju" nilai 2, "netral" nilai 3, "setuju" nilai 4, dan "sangat setuju" nilai 5. Skala pengukuran yang digunakan skala Ordinal. Uji reliabilitas dan validitas instrumen penelitian dilakukan pada 30 petani tebu rakyat di luar responden. Uji tersebut dilakukan guna memperoleh kepastian kuesioner dapat dimengerti atau tidak dimengerti sebelum disebar ke responden penelitian. Pada pengujian validitas pertanyaan kuesioner penelitian ini menggunakan kaidah:

- Nilai korelasi Pearson hasil analisis SPSS 17 (r -hitung) akan dibandingkan dengan r -tabel. Nilai r -tabel untuk 30 responden dengan $\alpha = 5\%$ adalah 0,361. Apabila r -hitung lebih besar dibandingkan dengan r -tabel, maka item pertanyaan tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya dinyatakan tidak valid untuk dipergunakan sebagai kuesioner.
- Validitas butir pertanyaan juga dapat disimpulkan dari nilai signifikansi. Dikatakan signifikan jika nilai signifikansi $\leq 0,05$ (taraf signifikansi $\alpha = 5\%$).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Pembuktian Hipotesis Pertama Penelitian (H1)

Nilai koefisien hubungan variabel modal kerja dengan produktivitas sebesar 0,157 dan dengan tingkat signifikansi di bawah $\alpha = 0,05$ yakni 0,036. Dengan nilai koefisien hubungan antar variabel bertanda positif berarti hubungan modal kerja dengan produktivitas searah dan signifikan karena ditunjukkan oleh nilai tingkat signifikansinya di bawah $\alpha = 0,05$. Ini berarti hipotesis pertama penelitian yang menyatakan modal kerja secara parsial berpengaruh signifikan terhadap produktivitas pada taraf kemaknaan 5% terbukti. Interpretasi yang bisa dibangun ialah jika semakin besar modal kerja yang disediakan oleh petani tebu untuk bertanam tebu maka akan semakin besar pula produktivitas hasil panen tanam tebu demikian pula sebaliknya jika makin kecil modal kerja yang disediakan oleh petani tebu untuk bertanam tebu maka akan semakin kecil pula produktivitas hasil panen tebu.

Temuan penelitian ini secara teoritik memperkuat teori-teori yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara modal kerja dengan produktivitas dan secara empiris mendukung temuan-temuan penelitian sebelumnya. Hipotesis pertama penelitian ini diterima adalah

wajar. Penjelasannya sebagai berikut: modal kerja yang bisa diartikan sebagai finansial yang siap dipakai untuk menanam (membeli) bibit tebu, merawat pada masa tanam, dan biaya memanen, dipandang sebagai hal yang sangat penting bagi petani tebu. Seandainya petani tebu tidak mempunyai dana saat dibutuhkan untuk biaya menanam, merawat, dan memanen, maka harta benda yang dimiliki akan dijual atau pinjam ke pihak lainnya untuk mendapatkan uang tunai. Sebaliknya, jika petani tidak mempunyai uang tunai maka tidak akan terjadi petani tanam tebu. Semakin banyak uang tunai yang dimiliki petani tebu maka semakin besar peluang untuk tanam tebu (seandainya lahannya sendiri sudah habis ditanami, bisa menyewa lahan milik orang lain) sehingga dengan demikian peluang produktivitas hasil panen tebu akan bertambah besar.

Analisis Pembuktian Hipotesis Kedua Penelitian (H2)

Nilai koefisien hubungan variabel pengalaman dengan produktivitas sebesar 0,385 dengan nilai signifikansi 0,000 di bawah $\alpha = 0,05$. Ini berarti dengan adanya nilai koefisien hubungan antar variabel yang positif menunjukkan hubungannya searah dan dengan nilai signifikansi di bawah $\alpha = 0,05$ menunjukkan hubungan tersebut signifikan. Kesimpulannya, hipotesis kedua penelitian yang menyatakan pengalaman secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas pada taraf kemaknaan 5% terbukti. Interpretasi yang dapat disusun ialah jika semakin banyak pengalaman para petani tebu bertanam tebu maka akan semakin tinggi produktivitas hasil panen tebu, demikian pula sebaliknya, jika semakin sedikit pengalaman petani tebu bertanam tebu maka akan semakin kecil pula produktivitas hasil panen tebu.

Secara teoritik temuan penelitian ini memperkuat teori-teori yang menyatakan bahwa pengalaman mempunyai hubungan dengan produktivitas dan secara empiris mendukung temuan penelitian terdahulu. Hipotesis kedua penelitian ini terbukti bisa dimengerti. Berdasarkan data statistik deskriptif, petani tebu yang mempunyai pengalaman di atas 5 tahun sebanyak 56% sedangkan sisanya (44%) bergerak antara 1 tahun sampai dengan 5 tahun. pengalaman seringkali banyak mengajarkan kepada kita khususnya petani tebu tentang banyak hal di seputar pertebuan, dalam hal ini memilih bibit tebu yang baik, cara menanam, mengenal hama, merawat, sampai memanen. Pengalaman yang cukup lama sebagai petani tebu telah membuat mereka sangat kenal dengan jenis tebu yang, cara menanam, merawat, mengenal hama penyakit dan obatnya, serta cara-cara memanen yang baik.

Analisis Pembuktian Hipotesis Ketiga Penelitian (H3)

Nilai koefisien hubungan variabel pengetahuan dengan produktivitas bertanda positif sebesar 0,035 sedangkan nilai signifikansi sebesar 0,024 di bawah $\alpha = 0,05$ yang berarti

signifikan. Berdasarkan kedua hal tersebut, hubungan variabel pengetahuan dengan produktivitas searah dan signifikan. Kesimpulannya, hipotesis ketiga penelitian yang menyatakan pengetahuan secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas pada taraf kemaknaan 5% terbukti. Interpretasi yang dapat dirumuskan ialah jika semakin banyak pengetahuan pertebuan yang dimiliki oleh petani tebu maka semakin besar pula produktivitas hasil panen tebu, demikian pula sebaliknya, jika semakin sedikit pengetahuan pertebuan yang dimiliki petani tebu maka semakin rendah produktivitas hasil panen tebu. Secara teoritik temuan penelitian ini memperkuat teori-teori yang menyatakan bahwa pengetahuan berhubungan dengan produktivitas dan secara empiris mendukung temuan-temuan sebelumnya.

Analisis Pembuktian Hipotesis Keempat Penelitian (H4)

Nilai koefisien hubungan variabel kompetensi dengan produktivitas bertanda positif sebesar 0,008 sedangkan nilai signifikansi sebesar 0,936 di atas $\alpha = 0,05$ yang berarti tidak signifikan. Berdasarkan kedua nilai tersebut, hubungan variabel kompetensi dengan produktivitas searah namun tidak signifikan. Kesimpulannya, hipotesis keempat penelitian yang menyatakan kompetensi secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas dengan taraf kemaknaan 5% tidak terbukti atau tidak diterima. Interpretasi yang dapat disusun kompetensi petani tebu tidak berpengaruh terhadap produktivitas hasil panen tebu.

Analisis Pembuktian Hipotesis Kelima Penelitian (H5)

Nilai koefisien hubungan variabel inovasi dengan produktivitas bertanda positif sebesar 0,386 sedangkan nilai signifikansi sebesar 0,000 di bawah nilai $\alpha = 0,05$ yang berarti signifikan. Berdasarkan kedua nilai tersebut, dapat dikatakan hubungan variabel inovasi dengan produktivitas searah dan signifikan. Kesimpulannya, hipotesis kelima penelitian yang menyatakan inovasi secara parsial berpengaruh positif signifikan terhadap produktivitas dengan taraf kemaknaan 5% terbukti atau diterima. Interpretasi yang bisa dirumuskan ialah jika semakin besar inovasi petani tebu maka semakin besar pula produktivitas hasil panen tebu, demikian pula sebaliknya, jika semakin kecil inovasi petani tebu maka semakin kecil pula produktivitas hasil panen tebu.

Untuk pembuktian hipotesis secara simultan (bersama-sama) pengaruh seluruh variabel independen terhadap variabel dependen, maka berikut ini disajikan hasil Output SPSS yaitu:

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	46.629	5	9.326	7.151	.000 ^a
	Residual	123.886	95	1.304		
	Total	170.515	100			

a. Predictors: (Constant), X5, X1, X2, X3, X4

b. Dependent Variable: Y

Pada tabel di atas dapat diketahui bahwa nilai F sebesar 7,151 dan nilai signifikansi model regresi pada taraf kemaknaan 5% adalah 0,000. Dengan demikian hipotesis (H_6) yang menyatakan bahwa modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi secara bersama-sama mempengaruhi produktivitas terbukti atau dapat diterima.

Temuan penelitian ini memperkuat teori-teori yang sudah ada, yang menyatakan bahwa faktor penentu produktivitas diantaranya ialah modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi. Temuan penelitian ini secara empirik merupakan temuan baru sebab sepanjang pengetahuan peneliti belum terdapat penelitian terdahulu yang menguji secara simultan variabel-variabel tersebut terhadap produktivitas dengan seting tanaman tebu.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini sebagai berikut.

- Modal kerja merupakan salah satu faktor penentu produktivitas. Semakin besar modal kerja yang dimiliki petani tebu semakin besar produktivitas hasil panen tebu. Ketika petani tebu tidak mempunyai modal kerja saat dibutuhkan untuk masa tanam, merawat, dan memanen tebu, maka ada upaya-upaya sedemikian rupa untuk memperoleh uang tunai, misalnya dengan cara menjual harta bendanya atau hutang.
- Pengalaman merupakan salah satu faktor penentu produktivitas. Semakin banyak pengalaman yang dimiliki petani tebu dalam hal pertebuan semakin besar produktivitas hasil panen tebu.
- Pengetahuan merupakan salah satu faktor penentu produktivitas. Semakin banyak pengetahuan petani tebu dalam hal pertebuan semakin besar produktivitas hasil panen tebu.
- Kompetensi bukan faktor penentu produktivitas. Tinggi rendahnya kompetensi tidak berpengaruh terhadap tinggi rendahnya produktivitas hasil panen tebu.

- e. Inovasi merupakan salah satu faktor penentu produktivitas. Semakin banyak inovasi yang dilakukan oleh petani tebu dalam hal pertebuan semakin tinggi produktivitas hasil panen tebu.
- f. Modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi secara bersama-sama merupakan faktor penentu produktivitas. Semakin banyak modal kerja, pengalaman, pengetahuan, kompetensi, dan inovasi para petani tebu dalam hal pertebuan secara simultan akan menyebabkan semakin besar produktivitas hasil panen tebu.

Saran

Terdapat dua saran berdasarkan kesimpulan.

- a. Petani tebu perlu mempertahankan dan memperbesar modal kerja, pengalaman, pengetahuan, dan inovasi agar produktivitas hasil panen tebu semakin meningkat.
- b. Petani tebu perlu meningkatkan kompetensinya agar memberi kontribusi positif terhadap produktivitas hasil panen tebu.

DAFTAR PUSTAKA

Davis, Mark M., & Heineke, Jenelle., 2005, *Operation Management: Integrating Manufacturing and Services*, Fith Edition, The McGraw-Hill Company, Inc., Alabama, USA.

Heizer, Jay., & Render, Barry., 2004, *Operation Management*, by Pearson Education, Inc., New Jersey, USA.

Indrawanto, Candra; Purwono; Siswanto; Syakir M.; MS Widi, Rumini; 2010., *Budidaya dan Pasca Panen Tebu*, Penerbit Eska Media, Jakarta.

Krajewski, Lee J., & Ritzman, Larry P., 1996, *Operations Management: Strategy and Analysis*, Fourth Edition, by Addison-Wesley Publishing Company, Inc., USA.

Kumar, S. Anil., & Suresh N., 2009, *Operation Management*, New Age International Limited Publishers, New Delhi, India.

Porter, Albert., 2009, *Operations Management*, by Albert Porter & Ventus Publising ApS ISBN 978-87-7681-464-9.

Schreyer, Paul., 2005, *Measuring Productivity*, Conference on next steps for the Japanes SNA, Tokyo.

Subiyono dan Wibowo, Rudi, 2005, *Agribisnis Tebu: Membuka Ruang Masa Depan Industri Berbasis Tebu Jawa Timur*, Penerbit PERHEPI, Jakarta.

Tangen, Stefan, 2002, Understanding the Concep of Productivity, *Proceedings of the 7th Asia Pacific Industrial Engineering and Management Systems Conference (APIEMS), Taipei.*

